

RESEARCH ARTICLE

# Diferenças entre homens e mulheres na ciência, na política e no esporte: a importância do protagonismo juvenil feminino na educação básica

Ana Victória Moreira de Azevedo<sup>a,1</sup>, Bianca Vitória da Silva<sup>b,2</sup>, Maria Eduarda Silva Marinho de Lima<sup>c,3</sup>, Aldo Fonseca de Souza<sup>d,4</sup>

(a) Estudante da terceira série do Ensino Médio | Escola Estadual Professor Edgar Barbosa | Natal, RN, Brasil | Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/9628490105554288>

(1) E-mail: [azevedov162@gmail.com](mailto:azevedov162@gmail.com)

(b) Estudante da terceira série do Ensino Médio | Escola Estadual Professor Edgar Barbosa | Natal, RN, Brasil | Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/9644521669040530>

(2) E-mail: [bvsilva04@gmail.com](mailto:bvsilva04@gmail.com)

(c) Estudante da terceira série do Ensino Médio | Escola Estadual Professor Edgar Barbosa | Natal, RN, Brasil | Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/3395866122956764>

(3) E-mail: [mariaeduardamarinhosilvalima@gmail.com](mailto:mariaeduardamarinhosilvalima@gmail.com)

(d) Mestre em Biologia Estrutural e Funcional pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) | Professor da Escola Estadual Professor Edgar Barbosa | Natal, RN, Brasil | Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/6109534098507360>

(4) E-mail (Corresponding author): [aldofs.neuro@gmail.com](mailto:aldofs.neuro@gmail.com)

## História do artigo / Article history

Recebido: 09 setembro 2020 | Aceito: 08 janeiro 2020 | Publicado online: 17 fevereiro 2021.

© O(s) Autor(es) 2020 | Publicado por RBRAEM. Este artigo é publicado com acesso aberto sob os termos da licença internacional Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY-NC 4.0).



## RESUMO

Na maior parte da história mundial e brasileira, as mulheres estiveram afastadas ou com ínfima representação em vários segmentos da sociedade. O presente artigo, fruto de um dedicado trabalho apresentado em uma mostra científica de uma escola pública brasileira, buscou analisar a participação feminina nas esferas científica, política e esportiva, bem como discorrer sobre a importância do protagonismo juvenil no ensino médio. Nossos resultados mostram que apesar da análise geral nas três áreas estudadas confirmar participação ou representação feminina inferior à masculina, essas diferenças são mais acentuadas no espectro científico e político do que na esfera esportiva. Destacamos também a importância da valorização e incentivo ao protagonismo juvenil feminino no ensino médio com vistas a contribuir para a redução das desigualdades sociais entre homens e mulheres nessas áreas e construir uma sociedade mais justa e igualitária.

**Palavras-chave** | Mulheres. Ciência. Política. Esporte. Protagonismo juvenil feminino.

## ABSTRACT / RESUMEN

### Differences between men and women in science, politics, and sports: the importance of female youth protagonism in basic education

**Abstract** | Throughout much of world and Brazilian history, women have been estranged or had had considerably low representativeness in different segments of society. The present article, result of a dedicated work presented in a science fair of a Brazilian public school, analyzed female participation in the scientific, political and sports spheres, as well as discuss the importance of youth protagonism in high school. Our results show that although the general analysis in the three areas studied confirms female participation or representation lower than the men, these differences are more accentuated in the scientific and political spectrum than in the sports sphere. We also highlight the importance of valuing and encouraging female youth protagonism in high school to contribute to the reduction of social inequalities between men and women in these areas and to build a fairer and egalitarian society.

**Keywords** | Women. Science. Politics. Sports. Female youth protagonism.

### Diferencias entre hombres y mujeres en ciencia, política y deporte: la importancia del protagonismo femenino joven en la educación básica

**Resumen** | Durante la mayor parte de la historia mundial y brasileña, las mujeres han estado alejadas o con muy poca representación en varios segmentos de la sociedad. El presente artículo, resultado de un trabajo dedicado presentado en una exposición científica de una escuela pública brasileña, buscó analizar la participación femenina en las esferas científica, política y deportiva, así como discutir la importancia del protagonismo juvenil en la escuela secundaria. Nuestras investigaciones muestran que a pesar del análisis general en las tres áreas estudiadas confirmar una participación o representación femenina por debajo de la masculina, estas diferencias se acentúan más en el espectro científico y político que en el ámbito deportivo. También destacan la importancia de valorar y fomentar el protagonismo juvenil femenino en el bachillerato con la finalidad de contribuir a la reducción de las desigualdades sociales entre hombres y mujeres en estos ámbitos y a la construcción de una sociedad más justa e igualitaria.

**Palabras-clave** | Mujeres. Ciencias. Política. Deportes. Protagonismo femenino joven.

## Introdução

“*Estamos em todos os lares. Somos metade da raça humana. Não há como deter todas nós.*” A frase de Maud Watts, personagem

principal do filme *As sufragistas*, longa-metragem dirigido por Sarah Gavron, demonstra claramente a perseverança e a força das mulheres ao longo da história. O direito ao voto para as mulheres, decorrido do movimento sufragista iniciado no

século XIX na Inglaterra e que alcançou o mundo no século XX, era apenas um dos mais variados desafios e conquistas que o sexo feminino alcançara, sendo considerado a primeira vitória das mulheres na luta pelo reconhecimento de sua cidadania (SÁ & SANTOS, 2019).

Desde muito tempo, as mulheres têm sido vistas como inferiores aos homens no intelecto e na força física. O feminismo, movimento que trouxe a luta da igualdade de gênero, possibilitou às mulheres ocuparem espaços em várias áreas da sociedade, deixando de serem apenas “donas do lar” e indo em busca dos seus direitos, objetivos e realizações pessoais. Infelizmente, por mais importante e significativo que esse movimento seja, ainda não foi capaz de acabar com todas as injustiças sociais relacionadas às mulheres, tampouco com o machismo ainda impregnado em vários países em pleno século XXI. Estudar a representatividade feminina em vários segmentos da sociedade torna-se, portanto, um assunto importante para conhecer e, quando possível, direcionar medidas que possam combater essa injustiça e desigualdade.

O advento das mulheres no meio científico deu-se de maneira tímida e desafiadora. De acordo com Leta (2003), “a ciência sempre foi vista como uma atividade realizada por homens”. Ainda segundo essa mesma autora, apesar das qualidades e competências femininas, não era permitido às mulheres o acesso às intensas e calorosas discussões que aconteciam nas sociedades e academias científicas, que se multiplicaram no século XVII por toda a Europa (LETA, 2003). Assim, o chamado movimento feminista trouxe uma considerável contribuição para a visibilidade das mulheres na ciência. Para Silva e Ribeiro (2014),

O feminismo contemporâneo contribuiu para transformar a posição das mulheres na ciência, pois, nas últimas décadas, testemunhamos avanços significativos no que diz respeito à inserção e à participação das mulheres no campo científico. Atualmente, é possível perceber o número expressivo de mulheres em muitas universidades e instituições de

pesquisa (SILVA & RIBEIRO, 2014 p. 450).

Estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) como o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência, o dia 11 de fevereiro deveria ser, portanto, não só um dia de ações interdisciplinares, mas também um dia de reflexão em todas as escolas públicas e privadas do Brasil, dado o relevante e memorável compromisso que muitas mulheres deram ao avanço da ciência e tecnologia em todo o mundo. Dessa maneira e fazendo jus à essência da questão, o presente trabalho também ressalta a importância da visibilidade ao protagonismo juvenil na educação básica, em especial na produção de ciência no ensino médio, modalidade esta que traz consigo considerável atenção, haja vista a complexidade inerente ao público jovem e adolescente, bem como aos desafios desses alunos como futuros universitários.

No que tange a participação feminina no cenário político, as mulheres também apresentam considerável desafio em relação à sua representatividade. Na análise de Araújo (2005):

A magnitude dos partidos e o grau de fragmentação partidária gerado pelas diferenças entre os diversos sistemas eleitorais são fatores que podem propiciar maior ou menor chance de eleição para as mulheres. Quanto menos pluripartidário é o sistema, mais ele caracteriza-se por partidos muito grandes e mais consolidados, os quais não se encontrariam suficientemente abertos ao ingresso de novos atores. Ademais, o custo eleitoral da competição entre candidatos em seu interior tende a ser muito elevado. Por outro lado, partidos muito pequenos e regionalizados, que disputam para eleger um ou dois candidatos, tendem a dar prioridade eleitoral aos seus dirigentes, em geral homens (ARAÚJO, 2005, p. 198).

Um estudo conduzido por Moraes e colaboradores (2014) mostrou que países com maior qualidade democrática são os que possuem mais mulheres ocupando assentos nos

parlamentos, além de serem também os que mais demonstram interesse pelo tópico *feminism* (MORAES et al., 2014). Dessa maneira, analisar a representatividade entre gêneros na política brasileira, sendo o Brasil uma das maiores democracias do mundo, torna-se uma ferramenta importante para entender e trazer subsídios para a compreensão dessas diferenças, bem como novos olhares para os desafios da participação feminina na política do país.

No meio esportivo, conforme observa Ferreira e colaboradores (2013), “a conquista do espaço feminino no esporte pode ser considerada de alcance apenas parcial.” Segundo esses autores, “as esferas administrativas do esporte, incluindo os cargos de direção e de tomadas de decisão, constituem espaço de domínio masculino” (FERREIRA et al., 2013). Além disso, quando observados aspectos característicos de alguns esportes e algumas modalidades, o trabalho de Rubio e Simoes (1999) citado por Devid e Votre (2005) afirma que

O esporte moderno e contemporâneo unificou um conjunto de valores como força, potência, velocidade, vigor físico e busca de limites – características valorizadas na sociedade e historicamente associadas à imagem da masculinidade –, fazendo com que o comportamento esportivo prototípico seja definido como um papel do gênero masculino (RUBIO e SIMÕES, 1999 *apud* DEVIDE & VOTRE, 2005, p. 124).

No entanto, considerando o número de modalidades esportivas novas, bem como a capacidade e resistência feminina em vários esportes, outrora vistos como exclusivos de homens, torna-se viável a investigação dessas diferenças de representatividade não só entre os sexos, mas também no avanço da participação das mulheres na área esportiva ao longo do tempo, principalmente em grandes eventos esportivos, como, por exemplo, nos jogos olímpicos.

O presente estudo é fruto de um simples, porém dedicado trabalho escolar apresentado em uma mostra científica de uma instituição pública de educação básica, que teve por temática

“*Construindo um olhar investigativo através das ciências*”, sendo aquele trabalho um dos requisitos parciais que compusera a nota do 4º bimestre dos estudantes. A instituição em questão, Escola Estadual Professor Edgar Barbosa, é uma unidade de ensino regular localizada no bairro de Lagoa Nova, zona sul de Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte. A referida instituição oferece a modalidade Novo Ensino Médio, funcionando nos turnos matutino e vespertino e abrangendo uma clientela estudantil de aproximadamente 940 alunos.

No que diz respeito à organização do evento na referida escola, cada professor ficara com uma turma para orientação dos temas a serem apresentados pelos alunos. Portanto, o evento foi realizado com a participação de todos os professores e de todas as disciplinas. A forma de trabalhar ou conduzir um determinado tema ficou a critério dos professores, que poderiam abordar temáticas específicas do seu componente curricular ou não. A turma 2ª série “A”, do turno vespertino, foi dividida em grupos e um desses grupos – *mulheres na ciência* –, composto pelas alunas do presente trabalho, motivaram-se em trabalhar a temática da representação feminina no meio científico. Tal motivação se baseou em questionamentos feitos previamente pelo professor de como seria esperada a representação feminina nessa esfera da sociedade. Sendo assim, o tema foi definido conjuntamente entre docente e discentes daquele grupo, as quais se mobilizaram em fazer uma pesquisa inicial sobre o assunto. Posteriormente, através de reuniões de orientações na turma e decisão coletiva do grupo, optou-se por estender a pesquisa para outras áreas, tais como a política e a esportiva. Tal fato foi o agente motivacional principal para o desenvolvimento e aprimoramento desse trabalho.

Com a abordagem inicial idealizada por alunas de uma turma de segunda série do ensino médio e sob a orientação de um professor das disciplinas de Biologia e Componente Eletivo, o presente trabalho teve como objetivo principal analisar as diferenças de representação e participação de homens e mulheres na ciência, na política e no esporte, com vistas a trazer uma

discussão construtiva e reflexiva sobre a importância da atuação feminina nessas áreas para uma sociedade mais justa e igualitária, bem como discorrer sobre a importância do protagonismo juvenil feminino como forma de despertar o potencial de alunas na pré-iniciação científica no ensino médio. Para tanto, consideramos no presente estudo o conceito atribuído por Costa (2000) para o protagonismo juvenil. Para este autor,

O protagonismo juvenil parte do pressuposto de que o que os adolescentes pensam, dizem e fazem pode transcender os limites do seu entorno pessoal e familiar e influir no curso dos acontecimentos da vida comunitária e social mais ampla. Em outras palavras, o protagonismo juvenil é uma forma de reconhecer que a participação dos adolescentes pode gerar mudanças decisivas na realidade social, ambiental, cultural e política onde estão inseridos. Nesse sentido, participar para o adolescente é envolver-se em processos de discussão, decisão, desenho e execução de ações, visando, através do seu envolvimento na solução de problemas reais, desenvolver o seu potencial criativo e a sua força transformadora. Assim, o protagonismo juvenil, tanto como um direito, é um dever dos adolescentes (COSTA, 2000, p. 126).

Dessa maneira, o presente trabalho contempla os esforços conjuntos de professor e alunas como forma de promover este protagonismo, e de maneira especial, aquele concebido pelas estudantes a fim de incentivar outras alunas nesse caminho de participação social, mas também de desenvolvimento pessoal e

humano, como é destacado nas palavras do educador Paulo Freire:

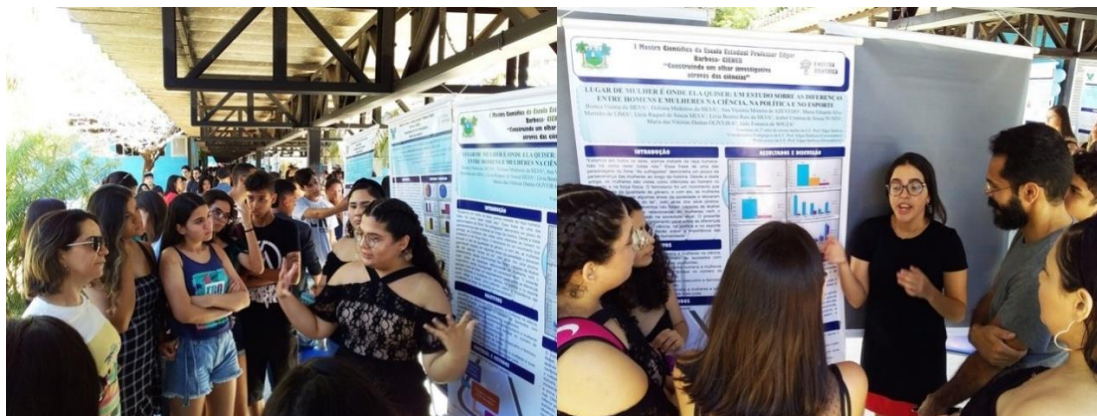
A tarefa fundamental do educador e da educadora é uma tarefa libertadora. Não é para encorajar os objetivos do educador e as aspirações e os sonhos a serem reproduzidos nos educandos, mas para originar a possibilidade de que os educandos se tornem donos de sua própria história (FREIRE, 2001, p.78).

## Metodologia

### Caracterização do estudo

O presente estudo caracteriza-se por ser uma investigação bibliográfica e documental, de abordagem quantitativa e delineamento comparativo, sendo esse o resultado do aprimoramento de um trabalho escolar apresentado na I Mostra Científica da Escola Estadual Professor Edgar Barbosa. O trabalho, inicialmente intitulado “*Lugar de mulher é onde ela quiser: um estudo sobre as diferenças entre homens e mulheres na ciência, na política e no esporte*” foi apresentado no formato de banner acadêmico (Figura 1), com as autoras desse estudo apresentando os resultados da pesquisa tanto para os professores como também para os outros alunos da escola. O trabalho teve grande receptividade por parte da comunidade escolar, sobretudo pelas alunas da instituição. Durante o evento, que durou cerca de cinco horas, aproximadamente 70 pessoas entre estudantes, professores e membros da coordenação e gestão escolares, estiveram presentes para ouvirem as explicações das alunas, prestigiando ativamente o trabalho elaborado e contribuindo para a reflexão da temática apresentada.

**Figura 1.** Apresentação do trabalho “*Lugar de mulher é onde ela quiser: um estudo sobre as diferenças entre homens e mulheres na ciência, na política e no esporte*” na I Mostra Científica da Escola Estadual Professor Edgar Barbosa, Natal/RN.



Fonte: Acervo pessoal dos autores

### Procedimento de coleta dos dados

Inicialmente, considerando que o presente trabalho se concentrou em investigar diferenças entre homens e mulheres em três esferas (ciência, política e esporte), os dados numéricos aqui apresentados e oriundos de artigos, páginas eletrônicas de notícias ou plataformas digitais, foram coletados de maneira bastante meticulosa e, sempre quando possível, confirmados em mais de um endereço eletrônico para fins de justificar sua utilização para análise. Todas as fontes de pesquisa para elaboração dos gráficos e tabela foram devidamente referenciadas.

O estudo foi realizado em duas etapas: etapa 1 (pesquisa), realizada inicialmente apenas pelas alunas e sob orientação do professor, sendo posteriormente confirmadas também pelo docente, e, etapa 2 (PCA: plotagem, cálculo e análise), também realizada por ambos, professor e alunas, porém com análise final e minuciosa realizada pelo docente. Salienta-se que, em ambas as etapas, houve considerável atenção tanto aos dados coletados como às análises a serem feitas, de forma que alunas e professor se reuniam remotamente em sessões de videoconferência para explicação das análises a serem realizadas com os dados, e orientações para a versão escrita do trabalho.

A etapa 1 constituiu-se de pesquisa bibliográfica por meio de artigos, sites de notícias e páginas eletrônicas confiáveis que enfatizassem a

temática do trabalho. Para fins de registro preliminar, foi elaborado um documento com tabelas no Microsoft Word (Office 2016) e salvo como arquivo ‘FEMINAE’, um termo oriundo do latim que traduzido para a língua portuguesa significa ‘MULHERES’. Nessa etapa, foram especificados os dados a serem coletados, as fontes bibliográficas de onde foram extraídas as informações, bem como o agrupamento deles em três esferas: científica, política e esportiva. Em todas essas esferas foram investigadas variáveis nas quais fossem possíveis extrair dados de maneira mais quantitativa e pontual possível, sem muitas peculiaridades, a fim de se obter uma análise ampla quanto à representação ou participação feminina e masculina nessas áreas, como especificadas abaixo.

Esfera científica: os dados foram coletados tomando por base o número de homens e mulheres laureados com o Prêmio Nobel desde sua primeira edição em 1901 até o ano 2019, bem como o número de invenções ou patentes registradas por ambos os sexos (ano base 2017).

Esfera política: os dados concentraram-se no número de prefeitos e prefeitas eleitos para os municípios brasileiros nas eleições municipais dos anos 2000 a 2016, bem como o número de vereadores e vereadoras nessas mesmas eleições. Adicionalmente, foi quantificado e analisado o número de ministros e ministras de Estado de

acordo com o início dos mandatos presidenciais entre os anos 2003 a 2019.

Esfera esportiva: para esse conjunto de dados, foram quantificados o número de atletas do sexo masculino e atletas do sexo feminino das cinco últimas edições dos Jogos Olímpicos de Verão: Olimpíadas de Sidney, Austrália (2000); Atenas, Grécia (2004); Pequim, China (2008); Londres, Inglaterra (2012) e Rio de Janeiro, Brasil (2016), além do quantitativo geral de atletas por sexo da delegação brasileira nessas mesmas edições dos Jogos Olímpicos de Verão.

A etapa 2 (PCA) consistiu na *plotagem* dos dados do arquivo *FEMINAE* para uma pasta de trabalho do aplicativo Microsoft Excel (Office 2016) a fim de organizar e *calcular* números totais e porcentagens (quando fosse o caso), bem como proceder com a elaboração dos gráficos. Quando necessário, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para verificação de normalidade nos dados. Para aqueles conjuntos de dados que possuíam distribuição normal foi realizado o Teste t-Student para amostras independentes, e, para aqueles desprovidos de normalidade, foi realizado o Teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. Ambos os testes foram utilizados para verificar possíveis diferenças significativas entre as médias dos

valores de homens e mulheres. Todas as *análises* estatísticas foram feitas utilizando o software RStudio versão 1.3.1073 para Windows e foram considerados resultados estatisticamente significativos aqueles para valores de  $p \leq 0,05$ .

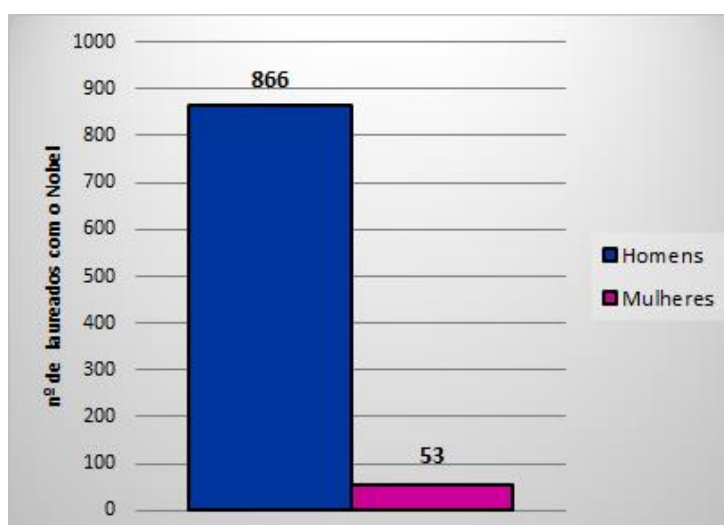
## Ética

No que diz respeito aos aspectos éticos do trabalho, por se tratar de uma investigação de caráter bibliográfica documental que utiliza apenas dados de acesso público disponíveis em endereços eletrônicos da internet, não se fez necessária a submissão prévia da referida proposta de trabalho para aprovação por algum comitê de ética em pesquisa.

## Resultados

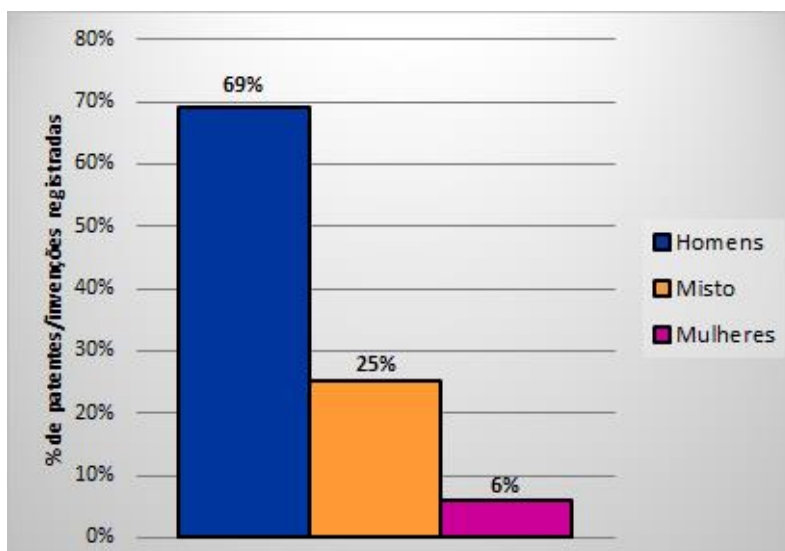
No que diz respeito à esfera científica, na figura 2 é mostrada a frequência absoluta de homens e mulheres quanto à concessão do Prêmio Nobel desde a primeira edição em 1901 até o ano 2019. Já na figura 3 é mostrado tanto o percentual de patentes registradas apenas por homens, assim como aquelas patentes registrada apenas por mulheres e patentes registradas por ambos (misto).

**Figura 2.** Quantitativo de homens e mulheres em relação à concessão do Prêmio Nobel ao longo da história. Números considerados até o ano 2019.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores com base nos dados disponíveis no Portal G1 e Portal Guia do Estudante.

Figura 3. Porcentagem de homens e mulheres em relação ao registro de patentes em 2017.

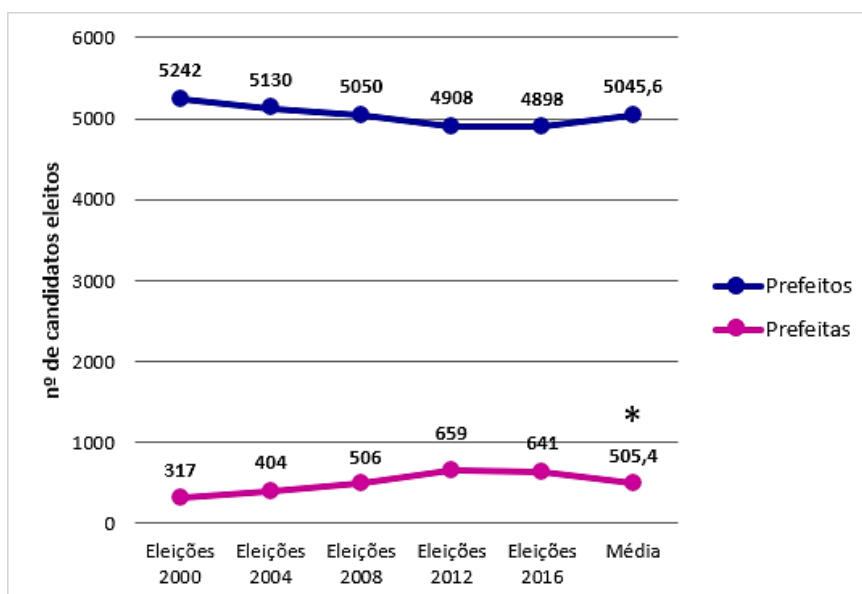


Fonte: Análise do Instituto de Propriedade Intelectual do Reino Unido (IPO) de banco de dados PATSTAT. Gráfico elaborado pelos autores com base nos dados disponíveis no Portal G1 e Portal BBC NEWS Brasil.

Em relação à participação feminina na esfera política, nas figuras 4 e 5 são mostrados, respectivamente, o número absoluto de prefeitos e prefeitas, bem como o número absoluto de vereadores e vereadoras dos municípios brasileiros eleitos nas eleições municipais dos anos 2000, 2004, 2008, 2012 e 2016. O teste Wilcoxon-Mann-Whitney mostrou diferenças estatisticamente significativas entre as médias

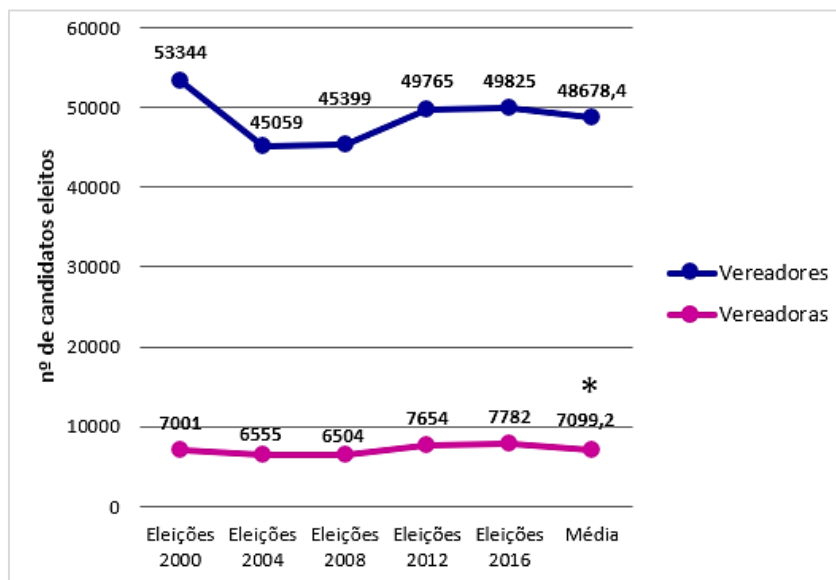
totais de homens ( $5045,6 \pm 58,79$ ) e mulheres ( $505,4 \pm 59,24$ ) tanto para o cargo de prefeito (a) ( $p < 0,05$ ), assim como para homens ( $48678,4 \pm 1551,09$ ) e mulheres ( $7099,2 \pm 267,77$ ) para o cargo de vereador (a) ( $p < 0,05$ ). Já a figura 6 representa o número de ministros e ministras de Estado no início dos mandatos dos governos brasileiros dos anos 2015 a 2019.

Figura 4. Quantitativo geral e média de candidatos eleitos para exercerem o cargo de prefeito ou prefeita das cidades brasileiras nas eleições municipais dos anos 2000, 2004, 2008, 2012 e 2016. Números gerados com base na soma dos candidatos eleitos no 1º e 2º turnos de votação.



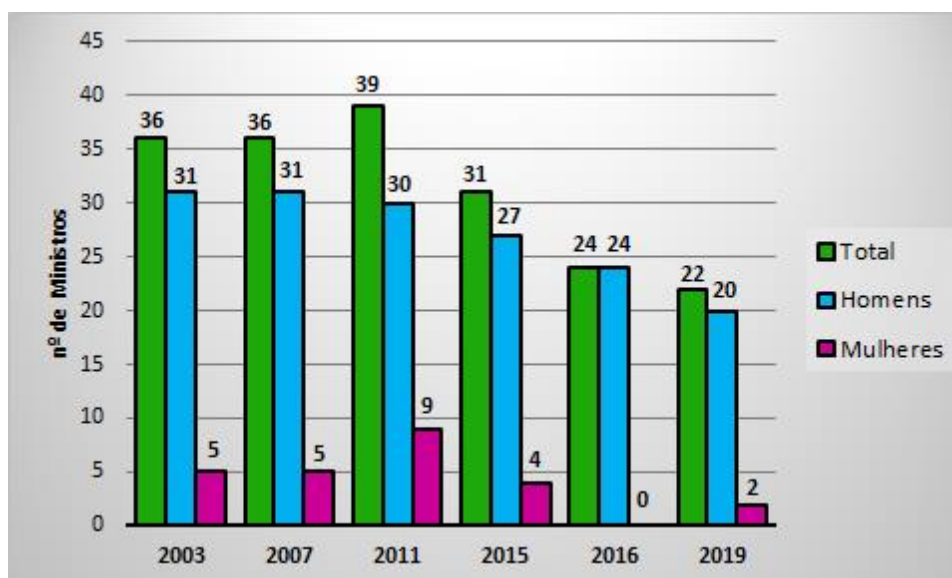
Fonte: Gráfico elaborado pelos autores através de dados obtidos dos portais do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), Agência Brasil e de acordo com os trabalhos de Alves et al. (2007) e Fleischer (2002) (ver referências). Teste Wilcoxon-Mann-Whitney para amostras independentes; \*p < 0,05 comparado à média total de Prefeitos.

**Figura 5:** Quantitativo geral e média de candidatos eleitos para exercerem o cargo de vereador ou vereadora nas cidades brasileiras nas eleições municipais dos anos 2000, 2004, 2008, 2012 e 2016. Números gerados a partir do resultado dos candidatos eleitos no 1º turno de votação.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores através de dados obtidos do portal do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e de acordo com os trabalhos de Alves et al. (2007) e Fleischer (2002) (ver referências). Teste Wilcoxon-Mann-Whitney para amostras independentes; \*p < 0,05 comparado à média total de Vereadores.

**Figura 6.** Quantitativo do escalão de ministros e ministras de Estado da República Federativa do Brasil de acordo com o ano/gestão. Ano 2003 (Gestão: 1º Mandato do Presidente Lula); Ano 2007 (Gestão: 2º Mandato do Presidente Lula); 2011 (Gestão: 1º Mandato da Presidenta Dilma Rousseff); 2015 (Gestão: 2º Mandato da Presidenta Dilma Rousseff); 2016 (Gestão: Presidente Interino Michel Temer) e 2019 (Gestão: 1º Mandato do Presidente Jair Bolsonaro).



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores por meio dos dados disponíveis dos portais G1, Presidência da República, Agência Brasil e Revista Veja.

Em relação à representação feminina na esfera esportiva, a tabela abaixo apresenta as diferenças na composição geral de atletas do sexo masculino a atletas do sexo feminino nas cinco edições dos Jogos Olímpicos de Verão do século XXI (2000, 2004, 2008, 2012 e 2016), bem como a composição e distribuição dos atletas brasileiros por sexo nas mesmas edições desses Jogos. Houve diferenças estatísticas entre as médias totais de atletas nas olimpíadas ( $p < 0,05$ ) quando

comparadas a média total de atletas do sexo feminino ( $4578,2 \pm 186,62$ ) com a média total de atletas do sexo masculino ( $6266,4 \pm 110,05$ ). Entretanto, não foram observadas diferenças significativamente estatísticas entre as médias totais de atletas do sexo feminino ( $136,2 \pm 19,32$ ) e atletas do sexo masculino ( $154,4 \pm 25,99$ ) da composição total da delegação brasileira nessas mesmas edições dos Jogos Olímpicos de Verão.

**Tabela 1.** Composição total, média e erro padrão de média (EPM) do quantitativo de atletas do sexo masculino e atletas do sexo feminino nas edições dos Jogos Olímpicos de Verão dos anos 2000, 2004, 2008, 2012 e 2016 e a representação da delegação brasileira (DB) nesses Jogos.

Olimpíada	Atletas do sexo masculino		Atletas do sexo feminino		Total geral de atletas	
	Total	DB	Total	DB	Total	DB
Sydney, Austrália (2000)	6582	111	4069	94	10651	205
Atenas, Grécia (2004)	6296	125	4329	122	10625	247
Pequim, China (2008)	6305	144	4637	133	10942	277
Londres, Inglaterra (2012)	5892	136	4676	123	10568	259
Rio de Janeiro, Brasil (2016)	6257	256	5180	209	11437	465
<b>Total</b>	<b>31332</b>	<b>772</b>	<b>22891</b>	<b>681</b>	<b>54223</b>	<b>1453</b>
Média	6266,4	154,4	4578,2*	136,2 <sup>#</sup>	10844,6	290,6
EPM	110,05	25,99	186,62	19,32	161,65	45,18

Fonte: Tabela elaborada pelos autores por meio de dados disponíveis nos portais: Portal da Educação Física, Agência Brasil, Superesportes e Biblioteca Nacional Digital. Teste t-Student para amostras independentes: \* $p < 0,05$  comparado à média total geral de atletas do sexo masculino; Teste Wilcoxon-Mann-Whitney para amostras independentes: <sup>#</sup> $p > 0,05$  comparado à média total de atletas do sexo masculino da delegação brasileira (DB).

## Discussão

O presente estudo analisou as diferenças de representação ou participação de homens e mulheres na ciência, na política e no esporte, visando refletir acerca dos desafios e da importância da atuação feminina nessas áreas, bem como o papel do protagonismo juvenil nas escolas públicas brasileiras.

No que diz respeito à visibilidade da mulher na ciência (Figura 2), nossa investigação bibliográfica mostrou que o número de mulheres laureadas com o prêmio Nobel é consideravelmente menor ( $n = 53$ ) quando

comparado ao número de homens premiados ( $n = 866$ ). Apesar desses números também contemplarem os laureados nas categorias “Paz”, “Literatura” e “Economia”, a maioria das premiações relacionam-se às categorias “Física”, “Química” e “Fisiologia ou Medicina”, campos do conhecimento totalmente relacionados às ciências da natureza. Tal fato nos remete à inevitável constatação de que a ciência, nos seus mais variados campos de conhecimento, tem sido protagonizada ao longo do tempo por homens, e, que as mulheres apresentaram consideráveis percalços durante seu advento nas mais variadas áreas do conhecimento. Acerca dessa temática, em seu respeitado trabalho de dissertação de mestrado

ênfatisando a premiação das mulheres na ciência, Caseira (2016) explica que:

No livro “*A ciência é masculina? É sim senhor?*”, Chassot (2003) nos apresenta justamente a baixa participação das mulheres na ciência, a qual se caracteriza pela invisibilidade da figura feminina. Nos aponta também que durante muito tempo algumas mulheres, na tentativa de fazer parte da produção do conhecimento científico, utilizaram pseudônimos masculinos ou apenas o sobrenome, e se vestiam de homens para esconder sua identidade feminina pois, caso fossem descobertas, suas pesquisas não teriam alguma validade (CASEIRA, 2016, p. 22).

De maneira semelhante, na figura 3, quando observado o registro de patentes em 2017 através de análise do banco de dados PATSTAT do Instituto de Propriedade Intelectual do Reino Unido (IPO), a porcentagem de patentes registradas somente por mulheres é de apenas 6%, ao passo que as patentes registradas apenas por homens correspondem a 69%. Esses dados corroboram com Tonini e Araújo (2019). Para essas autoras, “apesar de a participação feminina na Ciência e Tecnologia (C&T) ter aumentado de forma global, ainda há uma sub-representação das mulheres no sistema científico e tecnológico.”. (TONINI e ARAÚJO, 2019).

Uma pesquisa documental conduzida por Grossi e colaboradores (2016), feita através de análise de dados em currículos na Plataforma Lattes de 4.970 mulheres que defenderam suas teses de doutorado entre os anos de 2000 a 2013, revelou que apesar de muitos avanços alcançados por elas, ainda persiste a desigualdade de papéis entre mulheres e homens quando analisadas as grandes áreas do conhecimento em que elas realizaram seu doutorado (GROSSI et al., 2016).

Diante deste cenário, é inevitável constatar que ações que possam estimular a participação feminina nas áreas da ciência e tecnologia são viáveis e relevantes para promoverem maior representação das mulheres no meio científico e tecnológico. Valorizar o

protagonismo juvenil feminino através da iniciação científica ainda que na educação básica, por meio de projetos e/ou atividades que se concentrem em resolução de problemas com um olhar investigativo e através de recursos tecnológicos, constitui medidas alternativas, porém viáveis para incentivar e tornar mais justa a representação feminina na esfera científica, o que pode contribuir para minimizar tais diferenças entre homens e mulheres na ciência.

Para Silva e Ribeiro (2014), outra questão que vem sendo muito discutida refere-se ao fato de que as mulheres não avançam na carreira na mesma proporção que os homens. O fato de que mulheres podem ter esse crescimento diferenciado pode ser influenciado também por fatores externos e internos, o que muitas vezes redirecionam suas prioridades, inviabilizando, assim, sua representação no meio científico. Nas palavras de Velho (2006), citado por Silva e Ribeiro (2014):

Uma vez feita a opção pela carreira científica, a mulher se depara com o conflito da maternidade, da atenção e obrigação com a família *vis-a-vis* as exigências da vida acadêmica. Algumas sucumbem e optam pela família, outras, pela academia, e um número decide combinar as duas. Sobre essas últimas, não é necessário dizer quanto têm que se desdobrar para dar conta não apenas das tarefas múltiplas, mas também para conviver com a consciência duplamente culposa: por não se dedicar mais aos filhos e por não ser tão produtiva quanto se esperaria (ou gostaria) (VELHO, 2006, p. xv *apud* SILVA e RIBEIRO, 2014, p. 451)

Esse “modelo masculino de carreira”, conforme afirma Velho (2006), citado por Silva e Ribeiro (2014), pelo qual acompanhou a trajetória das mulheres na ciência, envolve uma série de compromissos acadêmicos e profissionais, bem como a valorização de características masculinas que, em certa medida, dificultam, restringem e direcionam a participação feminina nesse contexto (SILVA e RIBEIRO, 2014).

Paradoxalmente, ao analisar dados de índices educacionais, percebe-se nítida e curiosa diferença entre mulheres e homens quanto ao nível de escolaridade (LIMA, 2013). O estudo *Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil*, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostrou que, quando observado e analisado a categoria nível superior completo de homens e mulheres, na faixa etária de 25 a 44 anos de idade, percebe-se que o percentual de homens que completou a graduação foi de 15,6%, enquanto o de mulheres atingiu 21,5%, indicador 37,9% superior ao dos homens (IBGE, 2018).

Corroborando com os dados acima, Lima (2013), em seu estudo intitulado *As mulheres na Ciência da Computação*, também traz dados interessantes sobre essas diferenças de escolaridade entre homens e mulheres. Nas palavras da autora

Ao considerar os índices educacionais, as mulheres apresentam níveis de escolaridade mais elevados do que os dos homens. Segundo os dados do IBGE, enquanto 61,2% das trabalhadoras tinham 11 anos ou mais de estudo, ou seja, pelo menos o ensino médio completo, o percentual de homens com esse mesmo nível de estudo era de apenas 53,2%. Se considerarmos o percentual de mulheres ocupadas que possuem nível superior completo, elas somam 19,6%, enquanto os homens representam apenas 14,2% (LIMA, 2013, p. 793).

No contexto dessa discussão também é importante salientar que apesar do discreto, porém visível, avanço das mulheres na ciência ao longo da história, vários desafios ainda se fazem presentes no universo feminino. Como parte desses desafios e obstáculos, concorrem também as diferenças salariais e remuneratórias entre homens e mulheres, as quais ainda se fazem presente em pleno século XXI, o que contribui para a segregação e discriminação do papel da mulher na sociedade. Irrefutavelmente, isso nos leva a concordar com Lima (2013) que, a despeito de serem favoráveis à mulher, os dados

supracitados concernentes às diferenças de níveis de escolaridade não garante a elas equiparação salarial com os homens (LIMA, 2013), e que elas ainda não alcançaram resultados compatíveis com sua qualificação no mercado de trabalho (IBGE, 2018), o que justifica a idealização e implementação de políticas públicas contra a desigualdade de gênero nos mais variados segmentos da sociedade, sobretudo na ciência.

No espectro político, observou-se notável diferença entre mulheres e homens exercendo cargos de liderança na esfera municipal, tanto para o cargo de prefeito (a) (Figura 4) como para o cargo de vereador (a) (Figura 5). Quando comparada aos seus equivalentes masculinos, a média de prefeitas eleitas ao longo das eleições municipais do período dos anos 2000 a 2016 foi de 505 prefeitas, enquanto a de prefeitos eleitos foi de 5.045, o que representa um número aproximadamente 10 vezes superior ao valor médio de prefeitas. Já para o cargo de vereador (a) nessas mesmas eleições, o número médio foi de 7.099 vereadoras para 48.678 vereadores, valor médio este quase sete vezes maior que o número médio de vereadoras.

Na figura 6, quando observado o número absoluto de mulheres liderando alguma pasta ministerial no início dos mandatos presidenciais, observa-se também baixa representação feminina quando comparada à masculina. Destaca-se, no entanto, a gestão do primeiro mandato da Presidente Dilma Rousseff cujo início compunha nove mulheres assumindo nove de 39 ministérios, sendo considerado, até então, o mandato de maior representação feminina ministerial na história da política brasileira. Por outro lado, a gestão desprovida de qualquer liderança feminina assumindo algum dos seus 24 ministérios.

Apesar da completa e discrepante diferença absoluta de representação feminina quando comparada à representação masculina na esfera política, a análise dos nossos resultados revela discreta tendência ao aumento da participação feminina no meio político, principalmente quando analisado os números alusivos às eleições municipais. Este modesto

crescimento é importante, uma vez que, apesar de persistir a sub-representação feminina, algumas mulheres ultrapassam a barreira eleitoral e conquistam mandatos eletivos (SCHULZ e MORITZ, 2015).

Entretanto, como salientam Carvalho e Yasuda (2017), se por um lado a conquista do sufrágio feminino foi um grande passo para o alcance da condição de cidadania, o alcance desse direito ainda não foi suficiente para garantir a equidade de direitos, nem mesmo os eleitorais. Além disso, dados disponíveis pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) mostram também que dos 16.131 candidatos que terminaram o pleito sem ter recebido ao menos um voto nas eleições municipais de 2016, 14.417 eram mulheres (BRASIL, 2018a), ou seja, uma parcela significativa das próprias candidatas sequer votou em si mesmas. Diante desse contexto político, fatores que influenciam a baixa representatividade feminina na liderança de grandes áreas dos poderes executivo e legislativo brasileiros são aspectos que necessitam de atenção e estudos mais aprofundados, tanto para conhecer a real motivação feminina a se candidatarem nos pleitos, como também para medidas que possam incentivar as mulheres desde cedo à participação na política.

O advento de dispositivos legais que preveem cotas de gênero no âmbito político brasileiro possibilitou uma visibilidade maior para a participação feminina na política do país, porém como ressalta Schulz e Moritz (2015), “um consenso que permeia todas as análises é que as cotas são necessárias, mas somente elas não são suficientes para reverter a situação de desvantagem das mulheres na esfera política.”. Corroborado com excerto acima, um recente trabalho conduzido por Sá e Santos (2019) e realizado por meio de pesquisa bibliográfica com abordagem dedutiva sobre a sub-representatividade feminina na política e a lei de cotas. O estudo mostrou que a referida política de cotas não tem sido eficaz para inclusão da mulher na política, uma vez que o dispositivo não está sendo capaz de contribuir para o aumento da

representatividade feminina nas bancadas dos partidos políticos (SÁ e SANTOS, 2019).

Ainda sobre a importância da visibilidade feminina na política, Schulz e Moritz (2015) também sinalizam ao afirmar que as mulheres ainda estão muito distantes das instâncias decisórias. Para exemplo disso, dados do IBGE revelam que apesar da existência de cotas, no final do ano de 2017 o percentual de cadeiras ocupadas por mulheres em exercício no Congresso Nacional era de apenas 11,3% (IBGE, 2018) e que, ao detalhar este percentual, é observado apenas 16 e 10,5% da participação feminina no Senado Federal e na Câmara dos Deputados, respectivamente (IBGE, 2018).

Posto isto, é crucial o questionamento: como as meninas da geração atual e da vindoura irão se sentir motivadas para seguir esse caminho historicamente tão desigual e desafiador da política brasileira? A falta de estímulo, de oportunidade e de segurança ou mesmo a crença da não aceitação pelo grupo, como pelo partido político, por exemplo, talvez sejam os principais percalços que aparecem para muitas mulheres não optarem por seguir a carreira política, o que imprescindivelmente reforça a tese que incentivar a participação das mulheres na vida pública desde cedo é contribuir para o progresso de uma sociedade mais justa e democrática.

Estereótipos historicamente atribuídos às mulheres como, por exemplo, cuidadora da casa, dos filhos e marido e está sempre disposta a enfrentar qualquer tarefa doméstica são padrões estimados no meio social o que, por vezes, condiciona o sexo feminino a exercer tais afazeres desde criança, privando assim de se enveredarem na carreira política a qual é historicamente exercida por homens. Dados do IBGE mostram que em 2016, as mulheres dedicaram aos cuidados de pessoas e/ou afazeres domésticos cerca de 73% a mais de horas do que os homens (IBGE 2018).

Os dados aqui apresentados nos permitem ter uma reflexão crítica sobre o contraste da real situação das mulheres na sociedade brasileira, uma vez que, ao mesmo tempo em que elas representam mais da metade

da população e a maioria no eleitorado do Brasil (SÁ e SANTOS, 2019) são também sub-representadas em áreas tão importantes para o desenvolvimento do país. Por esse motivo, fica mais que clara a necessidade de se trabalhar a valorização das mulheres na política logo cedo, e para isso, o protagonismo juvenil feminino nas escolas públicas pode ser um verdadeiro aliado para conduzir essas afinidades e aptidões das estudantes, devendo ser feito em conjunto com toda comunidade escolar, porém, de maneira especial, pelos professores, os quais convivem a maior parte do tempo com os alunos em sala de aula.

No tocante à representação feminina na esfera esportiva, apesar de também revelar, de maneira geral, baixa representação quando comparada à representação masculina, tal diferença pareceu ser menos expressiva em comparação às outras esferas estudadas, principalmente quando analisados os números dos Jogos Olímpicos de Verão nas cinco primeiras edições do século XXI (Tabela 1). Ainda assim, o Teste t-Student mostrou diferenças significativas entre as médias totais de homens e mulheres nos Jogos Olímpicos ( $p < 0,05$ ), sendo observado aumento discreto, porém considerável, da participação de mulheres em edições subsequentes dos Jogos.

Curiosamente, tal tendência também foi observada quando analisada apenas a representação de mulheres nas delegações brasileiras nos Jogos, com exceção apenas, nas Olimpíadas de Londres (2012), onde o número de atletas do sexo feminino ( $n = 123$ ) foi menor do que nas Olimpíadas de Pequim (2008) ( $n = 133$ ), porém atingindo sua maior e mais expressiva representação nos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro (2016), com um total de 209 atletas, o que representa 44,94% do total da delegação brasileira naquela olimpíada. Apesar dessa tendência, o teste Wilcoxon-Mann-Whitney não mostrou diferenças significativas entre as médias totais de atletas do sexo masculino e atletas do sexo feminino da delegação brasileira ( $p = 0.420$ ), o que nos leva a entender que, apesar da composição média total de homens e mulheres

ter sido significativamente diferente nos Jogos, essa diferença significativa não foi vista na composição média total de atletas brasileiros quando considerado apenas essas cinco edições dos Jogos Olímpicos da Era Moderna, o que nos leva aos seguintes questionamentos: está o Brasil caminhando para ser um país menos desigual na área esportiva? Quais outros aspectos podem estar influenciando na representação feminina nos esportes?

Para Moura e colaboradores (2010), o esporte é um fenômeno social que vem ganhando centralidade na modernidade, e que, através de sua análise podemos identificar e compreender processos de mudanças e transformações que ocorrem na sociedade. Como parte dessas transformações, corrobora o aumento da representação feminina ao longo dos Jogos Olímpicos observado e estudado no presente trabalho.

O estigma e o preconceito sobre a presença feminina em esportes considerados masculinos ainda são muito presentes na sociedade, sobretudo quando observado em esportes de confronto ou agressividade. No trabalho de Moura e colaboradores (2010), por exemplo, que investigaram a relação entre esporte, mulher e masculinidade, os pesquisadores, através de entrevistas semiestruturadas com atletas femininas praticantes de futebol e uma atleta de MMA, concluíram que a habilidade esportiva e persistência das atletas é um passaporte de aceitação no contexto do espaço esportivo e que a permanência das praticantes nestes esportes desperta desconfiança sobre sua orientação sexual (MOURA et al. 2010). Isso nos leva a entender que, apesar do avanço feminino nos esportes, ainda há obstáculos reais, sociais e ideológicos a serem ultrapassados ou repensados no panorama da sociedade brasileira atual.

Em contrapartida, conforme observa Ferreira e colaboradores (2013), “os discursos sociais e biológicos que condenavam a prática esportiva feminina foram gradativamente perdendo a sua força. De tal modo, hoje, não se questiona como antes a capacidade atlética das mulheres.”. A afirmação desses autores concorda

com os nossos dados, uma vez que é possível perceber um avanço da participação feminina nos jogos olímpicos e, possivelmente, nas mais diversas modalidades, não obstante faz-se altamente necessária a valorização de oportunidades no meio esportivo. Sobre esse assunto, Ferreira e colaboradores (2013) ressaltam que

Oportunidade se refere às expectativas e perspectivas futuras de inserção, mobilidade e ascensão na carreira. Os profissionais com poucas oportunidades tendem a limitar suas aspirações, a valorizar sua competência menos do que o ideal e a não buscar mudanças nesse quadro (FERREIRA et al., 2013, p. 107).

Ratificando com os autores acima sobre a relação de oportunidades e o meio esportivo, a Professora e Doutora Helena Altmann, da Universidade de Campinas (Unicamp), no seu trabalho *“Atividades Físicas Esportivas e Mulheres no Brasil”*, enfatiza que

No Brasil, as oportunidades e possibilidades de aprendizagens e prática nos esportes e nas atividades físicas são ainda desiguais para meninas e meninos, homens e mulheres. Assegurar uma educação inclusiva e equitativa sob uma perspectiva de gênero ainda é um desafio dentro da escola e em outros espaços de educação não formal. (ALTMANN, 2017, p.2).

Ainda conforme observa Altmann (2017), a escola exerce um papel consideravelmente relevante para a prática esportiva. Para a autora

A escola é um espaço importante de aprendizagem da cultura corporal de movimento e de construção do interesse, da valorização e da apreciação das atividades físicas e esportivas. Para grande parte da população, a escola é a única oportunidade de uma vivência das atividades físicas e esportivas de forma sistematizada, pedagógica e dirigida. Ela

cumprir, portanto, a importante função de possibilitar o acesso a esse conhecimento, de disponibilizar experiências que eduquem o corpo, os gestos e o gosto pela prática. (ALTMANN, 2017, p.18).

Assim, considerando o maior e mais diversificado evento esportivo do mundo, nossos resultados mostram que, em termos de representação/participação entre homens e mulheres, a esfera esportiva tende a ser um território menos desigual quando comparado às esferas científica e política observadas, embora ainda existam muitos desafios relacionado às mulheres nessa área, o que justifica a manutenção e melhoria dos recursos, a valorização de oportunidades, a inclusão e o incentivo de políticas para o desporto juvenil feminino, sobretudo nas escolas públicas brasileiras.

Em tempos de mudança, o título de “donas do lar” não condiz de maneira justa com a essência dos ideais presentes no universo feminino contemporâneo, principalmente no que concerne à igualdade de gênero. Ademais, essa conduta historicamente imposta às mulheres não se compactua com o que rege a Carta Magna, que claramente diz no seu Inciso I, do Parágrafo 5º, que “homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição.” (BRASIL, 1988). Para Carvalho e Yasuda (2017), “a grande questão que deve ser abordada é sobre os direitos inerentes às mulheres que, mesmo assegurados pela Constituição Federal de 1988, não são efetivamente colocados em prática, afastando o ideal de uma sociedade justa.”.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), ao tratar sobre a questão do novo Ensino Médio, esclarece que “a formação do aluno deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação.”. (BRASIL, 2000). Considerando essa premissa, o presente trabalho reitera a importância por parte de toda comunidade escolar, especialmente àqueles que consideramos os principais agentes de

desenvolvimento e efetivação do protagonismo juvenil, professores e alunos, a considerarem essa proposta como componente fundamental para o êxito do processo de ensino e aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento atual e normativo para a educação básica brasileira, reconhece e considera a concepção do protagonismo juvenil de suma importância para a formação integral do aluno. No texto, na seção “A ETAPA DO ENSINO MÉDIO”, o documento orienta que

Para formar esses jovens como sujeitos críticos, criativos, autônomos e responsáveis, cabe às escolas de Ensino Médio proporcionar experiências e processos que lhes garantam as aprendizagens necessárias para a leitura da realidade, o enfrentamento dos novos desafios da contemporaneidade (sociais, econômicos e ambientais) e a tomada de decisões éticas e fundamentadas (BRASIL, 2018b, p. 463).

Sendo assim, no que tange às prerrogativas legais e norteadoras da educação básica brasileira, mais especificamente na etapa do ensino médio, bem como o papel da escola na formação de cidadãos, fica mais que evidente a importância de se considerar o protagonismo juvenil como forma de oportunizar as competências e habilidades dos estudantes para sua atuação na sociedade.

Segundo Araújo (2020), “a velocidade e a fluidez com que conteúdos permeiam o espaço desafiam aos profissionais de educação a se manterem constantemente atualizados e atentos quanto à prática pedagógica”. É seguindo essa lógica que o protagonismo juvenil permite, na sua essência, uma interface produtiva tanto para professor como para o aluno. Para os educadores, a capacidade de abordar e trabalhar assuntos de maneira mais significativa e produtiva. Para os discentes, o protagonismo juvenil figura-se tanto como um meio intermediador pelo qual passam

agregar novos conhecimentos, habilidades e competências no curso da sua formação básica, como também um catalisador, para potencializar suas escolhas para o ingresso no ensino superior ou suas aptidões e afinidades específicas em carreiras não acadêmicas. Assim, o protagonismo juvenil favorece e otimiza novas práticas de aprendizado, permitindo ao aluno ser protagonista do seu próprio aprendizado, tendo o professor como orientador e facilitador deste processo. Fomentar e trabalhar o protagonismo juvenil é, portanto, valorizar uma forma executável de autoavaliação por parte do professor e do aluno com fins benéficos para ambos, contribuindo, dessa forma, para a melhoria e otimização do processo de ensino e aprendizagem.

O protagonismo juvenil feminino mencionado e defendido no presente estudo, surge, portanto, não como uma forma de conceder privilégio a um gênero em detrimento de outro, mas sim como uma necessidade de promover uma reflexão e um olhar diferenciado e inovador para incentivar futuras pesquisadoras nos mais variados campos do conhecimento a fim de contribuirmos para a formação de uma sociedade com mais oportunidades. Nosso objetivo em iniciar essa pesquisa foi que os estudantes das escolas públicas, principalmente as meninas, percebessem a importância de dar voz a esse protagonismo juvenil, abrindo portas para quem quisesse se aventurar nas áreas de esporte, política e ciência. Se as meninas fossem mais incentivadas a entrar nesses *universos*, provariam serem capazes de fazer tanto ou mais que um homem.

Na escola que estudamos, há grande protagonismo juvenil, seja por ações conduzidas por parte do grêmio ou pelo corpo docente. Embora desconheçamos a realidade de outras unidades escolares, quer sejam elas públicas ou privadas, a representatividade feminina que existe no nosso meio escolar é notória. Ao serem incentivados pelos professores nas mais diversas disciplinas e nas mais diversas atividades, os estudantes, independentemente do gênero, “encontram” a sua voz. As alunas, em especial, são incentivadas a desenvolverem um pensamento

livre, alimentando a certeza de que podem ser, de fato, protagonistas da própria história, do próprio futuro.

### Considerações finais

“O Ensino Médio no Brasil está mudando.” (BRASIL, 2000). Essa frase introduz a apresentação das Bases Legais dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Um dos grandes desafios da educação do século XXI, além daqueles inerentes à própria modalidade de ensino médio (KRAWCZYK, 2011; TRIGUEIRO, 2020), consiste justamente em professor e aluno reconhecerem e retroalimentarem a necessidade de transformação a fim de fazerem parte dessa mudança, sobretudo nessa modalidade de ensino que carrega tamanha importância, não apenas por ser uma etapa que precede a continuidade dos estudos do aluno no ensino superior, mas também na sua formação integral para o exercício da cidadania. Por esse motivo, o presente trabalho representa não só o empenho e parte desse processo de mudança, mas também o compromisso de ser levado a sério o protagonismo juvenil na educação básica, especialmente por ter sido realizado em uma escola pública de ensino médio.

Nossos resultados mostram que apesar da análise geral nas três áreas estudadas revelarem participação ou representação feminina inferior à masculina, essas diferenças são mais acentuadas nos espectros científico e político do que na esfera esportiva. Além disso, salienta-se que, embora se perceba um avanço visível da participação ou representação feminina nas esferas de estudo apresentadas, muitos desafios ainda hão de ser superados pelas mulheres na sociedade brasileira e em todas essas áreas.

A mostra científica nos deu a oportunidade de conhecer ainda mais o mundo feminino na política, no esporte e na ciência e essa oportunidade contribuiu significativamente para elaboração desse trabalho. Toda essa experiência foi importante para aprendermos a grande desigualdade de gênero que ainda existe em relação ao universo de representatividade

feminina. Aprender sobre mulheres importantes e o quanto podemos tê-las como exemplos para nos aventurarmos cada vez mais nas áreas nas quais o sexo feminino é escasso é poder usar a nossa voz e levar conhecimento para várias garotas que ainda se sentem impedidas de encontrar o seu caminho em áreas que não possui tal representatividade. Esse trabalho concretiza um marco importante para nós, com a certeza de que pode incentivar outras adolescentes e jovens a despertar seus sonhos, contribuir para o seu projeto de vida, fazendo-as com que possam alcançar seus objetivos e serem participantes ativas na sociedade.

Apesar da nossa escola ter considerável representação feminina seja no grêmio estudantil ou no corpo docente e pedagógico, ainda se faz importante mais projetos voltados para a participação ativa das alunas. Uma vez que a escola é o lugar onde construímos nossos sonhos e descobrimos mais sobre nós mesmas, deve também ser um espaço que nos dê condições para ampliar nossas possibilidades e vivenciar mais oportunidades.

O presente trabalho, apesar de simples, contribui não apenas para evidenciar as conquistas das mulheres até hoje, mas também a inspirar jovens garotas a contribuírem para melhorar as estatísticas aqui apresentadas. Espera-se, portanto, que após a leitura desse artigo, as adolescentes e jovens sintam-se motivadas ainda no ensino médio a enveredarem-se por áreas da sociedade que necessitam muito de suas influências, como a ciência, a política e o esporte.

Discussões e reflexões entre os autores do presente estudo foram importantes para a elaboração desse trabalho. A escola foi o local onde construímos novos olhares e compreendemos fenômenos que outrora eram difíceis ou muito complexos de entender. É onde geralmente saímos da superficialidade e nos aprofundamos nos assuntos que merecem mais atenção, pois podem contribuir para mudanças na história. A participação e motivação discente se uniu com o engajamento e o incentivo docente para a concretização desse trabalho por meio do

protagonismo juvenil. Assim, concluímos que promover e intensificar o protagonismo juvenil feminino no ensino médio por meio de ações que conduzam à investigação científica ou à participação social em diversas áreas do conhecimento são atitudes que podem estimular e otimizar a curto, médio e longo prazo a inserção de jovens pesquisadoras nos campos da ciência, na política e nos esportes, contribuindo assim para reduzir as desigualdades sociais entre homens e mulheres nessas áreas e construir uma sociedade mais justa e igualitária.

## Agradecimentos

Os autores agradecem aos professores Thiago Torres e Rayana Alves, docentes da Escola Estadual Professor Edgar Barbosa, pela considerável ajuda na correção e revisão do *resumen* e do *abstract*, respectivamente.

## Referências

1. ALTMANN, H. **Atividades físicas e esportivas e Mulheres no Brasil**. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) – Movimento é vida: Atividades físicas e esportivas para todas as pessoas – Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano do Brasil 2017. Disponível em: <http://movimentoevida.org/wp-content/uploads/2017/09/Atividades-Fi%CC%81sicas-e-Esportivas-e-Ge%CC%82nero.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.
2. ALVES, José Eustáquio Diniz; Cavenaghi, Suzana Marta; Alcântara, Adeilton Pedro de. Participação das mulheres nas eleições de 2004: avaliação da política de cotas no Brasil. **Gênero**, Niterói, v. 7, n. 2, p. 195-215, 2007. Disponível em (doi): <https://doi.org/10.22409/rg.v7i2.151>. Acesso em: 03 ago. 2020.
3. ARAÚJO, Clara. Partidos políticos e gênero: mediações nas rotas de ingresso das mulheres na representação política. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, n. 24, p. 193-215, 2005. Disponível em (doi): <https://doi.org/10.1590/S0104-44782005000100013>. Acesso em: 29 jul. 2020.
4. ARAÚJO, Guilherme José Ferreira. Pesquisa na sala de aula: uma alternativa aos desafios da educação contemporânea. **Revista Brasileira do Ensino Médio**, Ipojuca, v. 3, p. 34-44, 2020. Disponível em (doi): <https://doi.org/10.5281/zenodo.3698544>. Acesso em: 08 ago. 2020.
5. BBC NEWS - Por que há tão poucas invenções atribuídas a mulheres? **BBC NEWS Brasil**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/curiosidades-49919509>. Acesso em: 12 de nov. 2019.
6. BRASIL, Tribunal Superior Eleitoral. **Eleições 2016**: número de prefeitas eleitas em 2016 é menor que 2012. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2016/Novembro/eleicoes-2016-numero-de-prefeitas-eleitas-em-2016-e-menor-que-2012>. Acesso em: 31 jul. 2020.
7. BRASIL, Tribunal Superior Eleitoral. **Estatística TSE**. Disponível em: [http://www.tse.jus.br/hotsites/estatistica2008/est\\_result/cargo.htm](http://www.tse.jus.br/hotsites/estatistica2008/est_result/cargo.htm). Acesso em: 31 jul. 2020.
8. BRASIL, Tribunal Superior Eleitoral. **Estatísticas eleitorais 2012**. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/eleicoes/eleicoes-antiores/estatisticas-eleitorais-2012-1/estatisticas-eleitorais-2012>. Acesso em: 31 jul. 2020.
9. BRASIL, Tribunal Superior Eleitoral. **Ministros defendem participação de mulheres na política brasileira**. 2018a. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2018/Julho/ministros-defendem-participacao-de-mulheres-na-politica-brasileira>. Acesso em: 15 jul. 2020.
10. BRASIL, Presidência da República. **Ministros**. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/conheca-a-presidencia/ministros>. Acesso em: 01 ago. 2020.
11. BRASIL. **[Constituição (1988)]**. Constituição da República Federativa do

- Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, Senado Federal, 1988. Disponível em: <[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2020.
12. BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio: Bases legais. 2000. Brasília, DF: MEC. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 07 ago. 2020.
  13. BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018b. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category\\_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 15 nov. 2020.
  14. CARVALHO, Daniela Dantas; YASUDA, Thais Guedes. A sub-representação feminina na política brasileira em face das inovações democráticas legislativas. **VirtuaJus**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 363-383, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/virtuajus/article/view/15500>>. Acesso em: 14 ago. 2020.
  15. CASEIRA, Fabiani Figueiredo. “**O mundo precisa de ciência, a ciência precisa de mulheres**”: investigando a premiação para mulheres na ciência. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande-RS, 2016.
  16. CIÊNCIA E SAÚDE. **Nobel premia três mulheres em 2018, mas elas somam apenas 5% dos vencedores desde 1901**. Portal G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2018/10/18/nobel-premia-tres-mulheres-em-2018-mas-elasm-somam-5-dos-vencedores-desde-1901.ghtml>. Acesso em: 12 nov. 2019.
  17. CIÊNCIA E SAÚDE. **Por que há tão poucas invenções atribuídas a mulheres?** Portal G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2019/10/03/por-que-ha- tao-poucas-invencoes-atribuidas-a-mulheres.ghtml>. Acesso em: 12 nov. 2019.
  18. COSTA, Antonio Carlos Gomes da. **Protagonismo juvenil: adolescência, educação e participação democrática**. Salvador, Fundação Odebrecht, 2000.
  19. DEVIDE, Fabiano Pries; VOTRE, Sebastião Josué. Doping e mulheres nos esportes. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 123-138, 2005.
  20. ECONOMIA - **Trio ganha Nobel de Economia 2019 por pesquisas que ajudam combate à pobreza**. Portal G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/10/14/abhijit-banerjee-esther-duflo-e-michael-kremer-ganham-nobel-de-economia-2019.ghtml>. Acesso em: 22 ago. 2020.
  21. FERREIRA, Heidi Jancer; SALLES, José Geraldo Carmo; MOURÃO, Ludmila; MORENO, Andrea. A baixa representatividade de mulheres como técnicas esportivas no Brasil. **Movimento**, Porto alegre, v. 19, n. 03, p. 103-124, 2013. Disponível em (doi): <https://doi.org/10.22456/1982-8918.29087>. Acesso em: 31 jul. 2020.
  22. FLEISCHER, David. As eleições municipais no Brasil: uma análise comparativa (1982-2000). **Opinião Pública**, Campinas, v. 8, n. 1, p.80-105, 2002. Disponível em (doi): <https://doi.org/10.1590/S0104-62762002000100005>. Acesso em: 03 ago. 2020.
  23. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2001.
  24. GERAL. **Rio 2016 já registra número recorde de participantes mulheres**. Agência Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/rio-2016/noticia/2016-07/rio-2016-ja-registra-numero-recorde-de-mulheres-participantes>. Acesso em: 31 jul. 2020.

25. GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro; BORJA, Shirley Dowslei Bernardes; LOPES, Aline Moraes; ANDALÉCIO, Aleixina Maria Lopes. As mulheres praticando ciência no Brasil. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 11-30, 2016. Disponível em (doi): <http://dx.doi.org/10.1590/1805-9584-2016v24n1p11>. Acesso em: 02 ago. 2020.
26. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil. 2018. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf). Acesso em: 12 ago. 2020.
27. KRAWCZYK, Nora. Reflexão sobre alguns desafios do ensino médio no Brasil hoje. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n.144, p. 752-769, 2011.
28. LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 271-284, 2003.
29. LIMA, Michelle Pinto. As mulheres na Ciência da Computação. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 793-816, 2013. Disponível em (doi): <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2013000300003>. Acesso em: 31 jul. 2020.
30. XXVII JOGOS OLÍMPICOS DA ERA MODERNA: SYDNEY 2000. **Portal da Educação Física**. Disponível em: <https://www.educacaofisica.com.br/esportes/jogos-olimpicos2/xxvii-jogos-olimpicos-da-era-moderna-sydney-2000/>. Acesso em: 25 de nov. 2019.
31. MORAES, Thiago Perez Bernardes de; SANTOS, Romer Mottinha; TORRECILLAS Geraldo Leopoldo da Silva; LEÃO, Elany Castelo de Souza. Mulheres, política e sub-representação. Um estudo sobre a correlação entre qualidade da democracia, ideologia e mulheres nos parlamentos. **Revista Derecho y Cambio Social**, v. 36, n. 11, p. 1-29, 2014.
32. MOURA, Diego Luz; BENTO, Gilmar dos Santos; SANTOS, Felix Oliveira dos; LOVISOLO, Hugo. Esporte, mulheres e masculinidades. **Esporte e Sociedade**, Rio de Janeiro, n. 13, p. 1-22, 2010.
33. OLINTO, Gilda. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, v. 5 n. 1, p. 68-77, 2011. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1667>. Acesso em: 01 ago. 2020.
34. OS JOGOS OLÍMPICOS DA ERA MODERNA – 2012 Londres. **Biblioteca Nacional Digital Brasil**. Disponível em: <https://bndigital.bn.gov.br/exposicoes/os-jogos-olimpicos-da-era-moderna/2012-londres/>. Acesso em: 01 ago. 2020.
35. POLÍTICA - Michel Temer dá posse a 24 novos ministros do governo. **Portal G1**. Disponível em: <http://g1.globo.com/politica/processo-de-impeachment-de-dilma/noticia/2016/05/michel-temer-da-posse-aos-novos-ministros-do-governo.html>. Acesso em: 31 jul. 2020.
36. POLÍTICA - Novos ministros de Dilma Rousseff: veja quem entra e quem sai. **Portal G1**. Disponível em: <http://g1.globo.com/politica/noticia/2015/10/novos-ministros-dilma-rousseff-veja-quem-entra-e-quem-sai.html>. Acesso em: 31 jul. 2020.
37. POLÍTICA - Número de prefeitas eleitas em 2016 cai em relação às eleições de 2012. **Agência Brasil**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-11/numero-de-prefeitas-eleitas-em-2016-cai-se-comparado-eleicoes-de-2012>. Acesso em: 31 jul. 2020.
38. POLÍTICA - Os ministros do presidente Jair Bolsonaro. **Portal G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2018/11/01/os-ministros-do-presidente-jair-bolsonaro.ghtml>. Acesso em: 31 jul. 2020.
39. POLÍTICA - Saiba quem foram as ministras do período democrático no Brasil. **EBC**. Disponível em: <https://www.ebc.com.br/noticias/politica/2>

- 016/05/saiba-quem-foram-ministras-do-periodo-democratico-no-brasil. Acesso em: 03 ago. 2020.
40. POLÍTICA - Veja a foto do novo ministério de Lula. **Portal G1**. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Politica/0,,MUL17238-5601,00.html>. Acesso em: 31 jul. 2020.
41. POLÍTICA - Você sabe quem são os ministros do governo Temer? **Veja**. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/politica/voce-sabe-quem-sao-os-ministros-do-governo-temer/>. Acesso em: 31 jul. 2020.
42. POP & ARTE - Olga Tokarczuk e Peter Handke ganham prêmio Nobel de Literatura. **Portal G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2019/10/10/olga-tokarczuk-e-peter-handke-ganham-premio-nobel-de-literatura.ghtml>. Acesso em: 22 ago. 2020.
43. RIO 2016 - Olimpíada 2004 - Atenas. **Superesportes**. Disponível em: <https://www.mg.superesportes.com.br/app/noticias/especiais/olimpiadas/rio2016/rio2016-historia/2016/03/14/conteudo-rio2016,331801/2004-atenas.shtml>. Acesso em: 25 de nov. 2019.
44. RIO 2016 - Olimpíada 2008 - Pequim. **Superesportes**. Disponível em: <https://www.mg.superesportes.com.br/app/noticias/especiais/olimpiadas/rio2016/rio2016-historia/2016/03/14/conteudo-rio2016,331802/2008-pequim.shtml>. Acesso em: 25 de nov. 2019.
45. RUBIO, Katia; SIMÕES, Antônio Carlos. De espectadoras a protagonistas: A conquista do espaço esportivo pelas mulheres. **Movimento**, Porto Alegre, v. 5, n. 11, p. 50-56, 1999. Disponível em (doi): <https://doi.org/10.22456/1982-8918.2484>. Acesso em: 27 jul. 2020.
46. SÁ, Sérvula Isadora de Sousa; SANTOS, Maria Laura Lopes Nunes. A sub-representatividade feminina na política e a lei de cotas. **Revista Âmbito Jurídico**. Ano XXII, n 191, p. 1-17, 2019. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/dir-eito-eleitoral/a-sub-representatividade-feminina-na-politica-e-a-lei-de-cotas/>. Acesso em: 10 ago. 2020.
47. SCHULZ, Rosangela; MORITZ, Maria Lúcia. Mulheres vitoriosas na política: estudo comparativo entre as candidaturas ao cargo de deputado estadual no RS em 2010. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 37, n. 39, p. 370-402, 2015. Disponível em (doi): <https://doi.org/10.1590/15174522-017003921>. Acesso em: 29 jul. 2020.
48. SILVA, Fabiane Ferreira da; RIBEIRO, Paula Regina Costa. Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 2, p. 449-466, 2014. Disponível em (doi): <https://doi.org/10.1590/1516-73132014000200012>. Acesso em: 27 jul. 2020.
49. TONINI, Adriana Maria; ARAÚJO, Mariana Tonini de. A participação das mulheres nas áreas de STEM (Science, Technology Engineering and Mathematics). **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 38, n. 3, p. 118-125, 2019. Disponível em (doi): <https://dx.doi.org/10.37702/REE2236-0158.v38n3p118-125.2019>. Acesso em: 31 jul. 2020.
50. TRIGUEIRO, Emilia Suitberta Oliveira. Breves reflexões sobre os desafios do ensino médio brasileiro. **Educação em Debate**, Fortaleza, ano 42, n. 81, 2020.